SIEMENS

POWERMOBIL/ ARCOSKOP

SP

Bildqualitäts-Quick-Test

© Siemens AG 1999
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM- Eintragung.

Deutsch

Drucknummer: SPR2-240.820.01.03.01

Erstellungsdatum: 11.00

Ersetzt: SPR2-240.820.01.02.01

Kapitel	Seite	Rev.
0	alle	03
1	alle	03
2	alle	03
3	alle	03
4	alle	03
5	alle	03
6	alle	03
7	alle	03
8	alle	03
9	alle	03
11	alle	03

Inhaltsverzeichnis 0 - 3

Seite

1 Einleitung 1-1

Anlagen-Kennung . . . 1-1
Benötigte Meß- und Hilfsmittel . . . 1-2
Meßbedingungen . . . 1-2

2 Überprüfung der ADR-Regelkennlinien 2-1

Voraussetzungen . . . 2-1
Auswertung . . . 2-1
ADR-Regelkennlinien für Betriebsart Durchleuchtung . . . 2-1
ADR-Regelkennlinien für Betriebsart gepulste Durchleuchtung und DCM . . . 2-2
ADR-Regelkennlinien für Betriebsart DR . . . 2-4

3 Auflösung 3-1

Überprüfung der Auflösung und des Mindestkontrastes . . . 3-1

4 Kapillartest 4-1

Sichtbarkeitsprüfung der Kapillaren bei Memoskop Fast mit Option SUB . . . 4-2
Betriebsart Subtraktion . . . 4-2
Auswertung 2 . . . 4-4
Betriebsart Roadmap . . . 4-4

5 Funktionskontrollen Memoskop 5-1

Kantenbetonung . . . 5-1
Rauschunterdrückung . . . 5-1
Bewegungsdetektor . . . 5-2
Voraussetzungen . . . 5-2
Auswertung des Sichtgerätebildes . . . 5-2
Bewegungsunschärfen . . . 5-2
Auswertung des Sichtgerätebildes . . . 5-3

6 Kontrolle der Regelungen 6-1

7 Bildstörungen 7-1

Bildstörungen (Artefakte) . . . 7-1
Definition der Bewertungsziffern . . . 7-1
Beschreibung der Störungen . . . 7-1
Bildstörungen . . . 7-2
*1 Bewertung der Störungen . . . 7-2
Andere Störungen: . . . 7-2

Seite

8 Programmierung der Organprogramme 8-1

Überprüfung der neu programmierten ADR-Regelkennlinien . . . 8-1
Voraussetzungen . . . 8-1
Anwendung . . . 8-2
Auswertung . . . 8-2

9 Multispot 2000 9-1

Funktionskontrolle Werk . . . 9-1
Voraussetzungen . . . 9-1
Einstellen der Multiformatkamera am Einsatzort . . . 9-3
Multispot 2000-2: . . . 9-3
Multispot 2000 1/4: . . . 9-3
Überprüfung der Multispot Auflösung . . . 9-6
Voraussetzungen: . . . 9-6
Multispot 2000-2: . . . 9-6
Multispot 2000-1/4: . . . 9-7

10 Abschließende Arbeiten/ Anhang 10-1

Schutzleiterprüfung . . . 10-1
Aufruf der Speichertestbilder . . . 10-1
Standardprogrammierungen . . . 10-1

11 Änderungen gegenüber Vorgängerversion 11-1

Anlagen-Kennung

Sach-Nr.:	_____	Serien-Nr.:	_____
Kunde/Klinik:	_____		
Anschrift:	_____	Stadt:	_____
Staat:	_____	Land:	_____
Telefon-Nr.:	_____	Kontaktperson:	_____
Anlagen-Nr.:	_____	G-Stelle:	_____
Zuständiger Anlageningenieur:		_____	

Bildqualitätsabnahme im Werk komplett durchgeführt und dokumentiert von:

Name (Druckschrift): _____ Abt.: _____
Unterschrift: _____ Datum: _____

Kundeninstallations-Datum: _____

BQ-Quick-Test durchgeführt bei:

Übergabe an den Kunden ☐
bei Wartung ☐

Vom Standard abweichende Einstellungen auf Grund von:

Länderspez. Vorschriften ☐ Spez. Kundenwünschen ☐
Begründung: _____
_____

Name (Druckschrift): _____ G-Stelle: _____
Unterschrift: _____

Benötigte Meß- und Hilfsmittel

- Satz Röntgenstrahlenfilter 10 x 0,3 mm Cu — 44 06 120 RV090

- Präzisions - Röntgenstrahlenfilter 2,1 mm Cu — 99 00 598 XE999

- Meßstand 25 mm AL Typ 26765 nach DIN 6868 Teil 50
  oder
  1,2 mm Cu aus dem Strahlenfiltersatz — 97 98 596 G5321 und
  17 µm Cu - Streifen — 11 67 662 G5247

- Satz Auflösungstest — 28 71 820 RE999
  Werk: Auflösungstest Typ 41a

- Densitometer z.B. X-Rite 331 — 97 02 416 Y1996
  oder PTW-BC21 inclusive Black-Check
  Typ 5321 und Light box Typ 53213

  Dynamik-Test Koffer — 37 90 156 X1963
  oder — 97 50 001 X1963
  beinhaltet: FS-Dynamiktest — 37 90 164 X1963
  Herzkonturenblende — 37 90 172 X1963
  Kapillartest — 37 90 180 X1963
  Halterung — 87 13 901 X1963
  Bleisprungtest — 87 09 743 X1963

- Schutzleiter Prüfgerät — 44 15 899 RV090

- Service PC

- Service Software POWERMOBIL / ARCOSKOP

- Serielles Schnittstellenkabel Service PC-Anlage — 99 00 440 RE999
  oder — 96 60 978 RE999

Meßbedingungen

- Komplett funktionsfähige Anlage; dabei ist darauf zu achten, daß montiert sind:
  - Raster,
  - RBV - Haube,
  - POWERPHOS - Abdeckung (ohne DHHS - Spacer).
- Die POWERPHOS Temperatur muss < 50° Celsius sein; die LED der Temperaturanzeige muss aus sein.
- Werden die Sollwerte nicht erreicht, muß die Anlage entsprechend der Serviceanleitung justiert, bzw. instandgesetzt werden.
- Die Abfragefelder ☐ j/n sind mit "j" für ja bzw. "n" für nein auszufüllen

Voraussetzungen

- Für Durchleuchtung, Gepulste Durchleuchtung und DR sind die Standardeinstellungen programmiert (siehe Anhang).
- Präzisions-Röntgenstrahlenfilter 2,1mm Cu zur Vorfilterung im Bereich des Strahlenaustritts am Strahler anbringen.
- Die Dosisstufe gemäss Tabelle "Standardprogrammierungen" wählen (Kapitel 10). Die Dosisleistungswerte finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

Auswertung

HINWEIS

Es sind die standardmäßig programmierten ADR-Regelkennlinien zu überprüfen. Falls auf Kundenwunsch andere ADR-Regelkennlinien programmiert werden sollen, sind vorher die standardmäßig programmierten Kennlinien zu prüfen, um durch Vergleich sicherzustellen, daß sich an der Anlage nach der Werksauslieferung nichts verändert hat.

Mit der Taste mA↑ können die in der jeweils angewählten Betriebsart verfügbaren Kennlinien angewählt werden.

ADR-Regelkennlinien für Betriebsart Durchleuchtung

- 👁 und RBV-Übersichtsformat anwählen.
- ADR-Regelkennlinie Siematic S2 anwählen; die LED der Taste mA↑ ist aus.
- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 1 eintragen.
- ADR-Regelkennlinie Siematic HC 2 anwählen; die LED der Taste mA↑ ist ein.
- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 1 eintragen.
- Am Einsatzort müssen sich die im Werk dokumentierten Istwerte wieder ergeben. Zulässige Abweichungen: Röhrenspannung (kV) ± 1 kV, Röhrenstrom (mA) ± 10 %.

ADR-Regelkennlinien Durchleuchtung	Sollwerte (Werk)		Istwerte			
			Werk		Einsatzort	
	kV	mA	kV	mA	kV	mA
Siematic S2	68 - 75	1,0 - 1,4				
Siematic HC 2	67 - 72	1,2 - 2,2				

Tab. 1

ADR-Regelkennlinien für Betriebsart gepulste Durchleuchtung und DCM

ARCOSKOP: Option "DCM" vorhanden: ☐ ja; ☐ nein

Bei "nein" entfällt die Überprüfung der ADR-Regelkennlinie für die Betriebsart "DCM".

- und RBV-Übersichtsformat anwählen.
- Die höchste Pulsfrequenz einstellen.
- ADR-Regelkennlinie Sirematic S2 anwählen; die LED der Taste ist aus.

- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 2 eintragen.
- ADR-Regelkennlinie Sirematic HC 2 anwählen; die LED der Taste ist ein.

- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 2 eintragen.
- anwählen.
- Die höchste Pulsfrequenz einstellen.
- ADR-Regelkennlinie Sirematic S2 anwählen; die LED der Taste ist aus.

- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 2 eintragen.
- ADR-Regelkennlinie Sirematic HC 2 anwählen; die LED der Taste ist ein.

- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 2 eintragen.
- Am Einsatzort müssen sich die im Werk dokumentierten Istwerte wieder ergeben. Zulässige Abweichungen: Röhrenspannung (kV) ± 1kV, Röhrenstrom (mA) ± 10 %.

ADR-Regelkennlinien gepulste Durchleuchtung	Sollwerte (Werk)		Istwerte			
			Werk		Einsatzort	
	kV	mA	kV	mA	kV	mA
Sirematic S2; f_{max}	66 - 75	1,2 - 1,8				
Sirematic HC 2; f_{max}	65 - 72	1,1 - 2,8				
DCM S2 f_{max} *1	70 - 78	2,9 - 4,0				
DCM HC 2 f_{max} *1	65 - 74	2,8 - 8,0				

Tab. 2

*1) ARCOSKOP: Nur bei vorhandener Option "DCM" ausfüllen.

ADR-Regelkennlinien für Betriebsart DR

- DR und RBV-Übersichtsformat anwählen.
- Noise reduction auf "K=1" (Einzelbild) einstellen; LED der Taste ist ein.
- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Noise reduction auf "K=8" einstellen; LED der Taste ist aus.
- Strahlung ein.
- Am Bedienfeld die angezeigten kV- und mA-Werte ablesen.
- Strahlung aus.
- Die Werte in Tab. 3 eintragen.
- Am Einsatzort müssen sich die im Werk dokumentierten Istwerte wieder ergeben. Zulässige Abweichungen: Röhrenspannung (kV) ± 1kV, Röhrenstrom (mA) ± 10 %.

ADR-Regelkennlinien DR, HC 3	Sollwerte (Werk)		Istwerte			
			Werk		Einsatzort	
	kV	mA	kV	mA	kV	mA
DR 1 kW; EB	61 - 67	2,9 - 10,1				
DR 1 kW; K=8	66 - 73	6,5 - 12				

Tab. 3

- Die Dosisleistungsstufe "High" wieder programmieren (User setup).

Überprüfung der Auflösung und des Mindestkontrastes

ARCOSKOP: Option "DCM" vorhanden: ☐ ja; ☐ nein

Bei "nein" entfällt die Überprüfung der Auflösung und des Mindestkontrastes für die Betriebsart "DCM".

- Voraussetzungen:
  - DL aufrufen und Dosisleistungsstufe "Mid" anwählen
  - ADR-Regelkennlinie Siematic S2 anwählen; die LED der Taste mA↑ ist aus.
  - Die Kantenanhebung auf optimale Erkennbarkeit der Auflösung einstellen.
  - Die Taste für Rauschunterdrückungsfaktor drücken; die LED der Taste darf nicht leuchten.
  - Kontrasteinstellung (LUT) für Sichtgeräte auf optimale Erkennbarkeit der Auflösung einstellen.
  - Werk: Auflösungstest Typ 41 A verwenden.
  - Einsatzort: Auflösungstest Typ 41 verwenden.

    Auflösungstest etwa 45 Grad schräg zu den Rasterlinien in RBV-Mitte unmittelbar auf den Raster befestigen.
  - Werk:

    Meßstand 25 mm AL am RBV anbringen.
  - Einsatzort:

    Bei vorhandenem Meßstand 25 mm AL (mit 0,4 mm Einfräsung) diesen RBV-nah anbringen.
    sonst:
    17µm Cu neben dem Auflösungstest direkt auf dem Raster befestigen und 1,2 mm Cu in den Strahlengang röhrennah anbringen.
  - Falls Überstrahlungen am RBV-Rand auftreten, diese ausblenden.
  - Strahlung ”Ein”, Auflösung während Strahlung ermitteln und in Tab 1 eintragen.
  - Strahlung "AUS", Auflösung des LIH-Bildes ermitteln und in Tab 1 eintragen.
- Das LIH - Bild speichern; es wird am Monitor 2 sichtbar.
  - Jeweils kontrollieren ob der Mindestkontrast erkennbar ist. (Einfräsung im 25 mm AL bzw. 17 µm Cu-Streifen.)
- Den gleichen Vorgang in den Betriebsarten und DCM wiederholen.

- Auswertung
  - Ermittelte Linienpaare/mm in Tab. 1 eintragen.

Betriebsart		RBV-Format	**Sollwerte Auflösung [Lp/mm]**		**Istwerte Auflösung [Lp/mm]**			
			RBV 23 (9")	RBV 27 (11")	**Werk**		**Einsatzort**	
					Monitor 1	Monitor 2	Monitor 1	Monitor 2
	während Strahlung	Vollformat	≥ 1,2	≥ 1,0		n.a.		n.a.
	während Strahlung	Zoom	≥ 1,6	≥ 1,6		n.a.		n.a.
	LIH	Vollformat	≥ 1,2	≥ 1,0				
	LIH	Zoom	≥ 1,6	≥ 1,6				
	während Strahlung	Vollformat	≥ 1,2	≥ 1,0		n.a.		n.a.
	während Strahlung	Zoom	≥ 1,6	≥ 1,6		n.a.		n.a.
	LIH	Vollformat	≥ 1,2	≥ 1,0				
	LIH	Zoom	≥ 1,6	≥ 1,6				
	während Strahlung	Vollformat	≥ 1,2	≥ 1,0		n.a.		n.a.
*1	während Strahlung	Zoom	≥ 1,6	≥ 1,6		n.a.		n.a.
	LIH	Vollformat	≥ 1,0	≥ 0,9				
	LIH	Zoom	≥ 1,4	≥ 1,4				

Tab. 1

*1) ARCOSKOP: Nur bei vorhandener Option "DCM" ausfüllen.

Mindestkontrast erkennbar?

Betriebsart	RBV-Format	Mindestkontrast ist sichtbar	
		Werk	Einsatzort
	Vollformat	☐ j/n	☐ j/n
	Zoom	☐ j/n	☐ j/n
	Vollformat	☐ j/n	☐ j/n
	Zoom	☐ j/n	☐ j/n
*1	Vollformat	☐ j/n	☐ j/n
	Zoom	☐ j/n	☐ j/n

Der Mindestkontrast muß immer sichtbar sein.

*1) ARCOSKOP: Nur bei vorhandener Option "DCM" ausfüllen.

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

HINWEIS	**Kap. 4 nur im Werk durchführen.**

HINWEIS	**Der Dynamik-Test in Verbindung mit dem Plexi-Kapillarentest dient zum Aufzeigen geringer Kontrastunterschiede.**

- **Meßanordnung:**
  - Dynamik-Test ohne Halterung, mit Herzkonturenblende und Plexi-Kapillarentest direkt vor dem RBV-Eingang befestigen (Plexi-Kapillaren RBV-nah).
- **Voraussetzungen:**
  - DL-anwählen (Taste) Standardeinstellungen (siehe Anhang)
  - Sirematic S2 anwählen. (LED der Taste ist aus.)
  - Übersichtsformat anwählen.
  - Noise reduction groß anwählen, die LED der Taste ist aus.
  - Kantenanhebung (Taste) aus.
  - LUT 1 anwählen.
  - Strahlung einschalten und während Strahlung das Live-Bild auswerten.
- **Auswertung des Sichtgerätebildes**
  - **Sollwert**
    Die in Fig. 1a nicht gekennzeichneten Plexi-Kapillaren müssen erkennbar sein.
  - Nicht sichtbare Plexi-Kapillaren in Fig.1b ankreuzen.

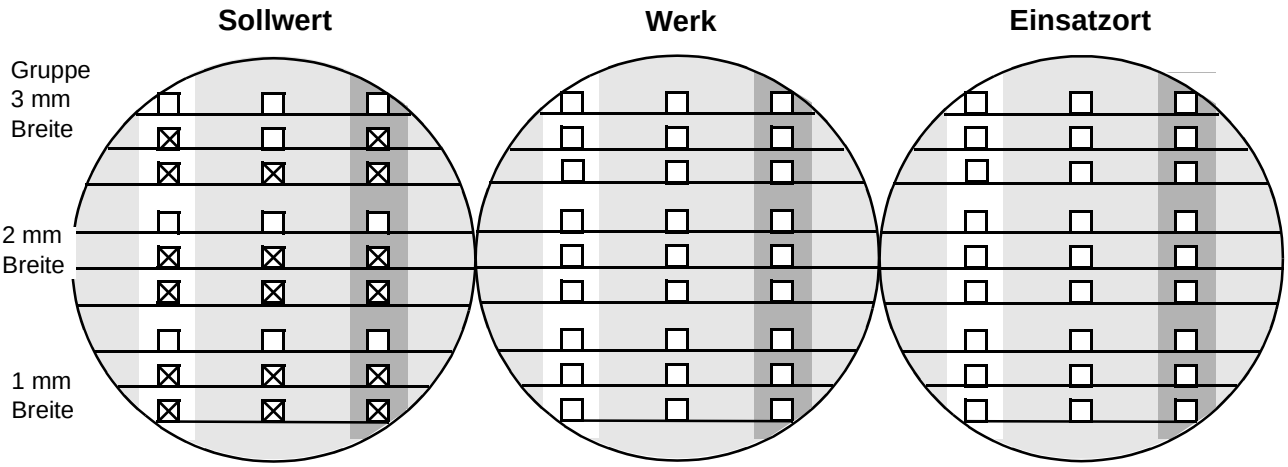

Fig.1a Fig.1b Fig.1c

Sichtbarkeitsprüfung der Kapillaren bei Memoskop Fast mit Option SUB

Memoskop Fast mit Option SUB / Roadmap ist vorhanden: ☐ j/n

Bei "n", entfällt die Sichtbarkeitsprüfung der Kapillaren bei beiden Betriebsarten.

Betriebsart Subtraktion

Meßanordnung

- Dynamik-Test ohne Halterung, mit Herzkonturenblende und Plexi-Kapillarentest direkt vor dem RBV-Eingang befestigen (Plexi-Kapillaren RBV-nah).

Voraussetzungen

- SUB anwählen.
- Übersichtformat anwählen.
- Dosisleistungstufe "High" anwählen.
- Noise reduction für Maske: k = 32 einstellen.
- Noise reduction für Füllung: k = MD2 einstellen.
- Kein Edge enhancement.

Anwendung

- Szene auslösen (Strahlung ein)
- Nach ⩾2 Sekunden wird Maske automatisch gesetzt.
  Die Meldung "Inject" erscheint am Monitor.
- Danach die Verschiebung des Plexi-Kapillarentest durch Drücken des Gummiballes auslösen.
- Nach weiteren 3 Sekunden Strahlung aus.

Auswertung 1

- LUT 4 anwählen.
- Am Monitor B die zu erkennenden Kapillarlinien in den einzelnen Matrixfeldern feststellen und zwar nach Schwarz und Weiß getrennt.

HINWEIS **Die erste weiße Linie nicht bewerten! Mit der ersten schwarzen Linie beginnen.**

- Das Ergebnis in die Tabelle 1 und Tabelle 2 eintragen, eine nicht erkennbare Linie mit x kennzeichnen

	Sollwerte			Werk			Einsatzort			
	2L	1	5R	2L	1	5R	2L	1	5R	Gruppe
Schwarz										oberste Gruppe 3 mm Breite
Schwarz			**X**							
Schwarz	**X**	**X**	**X**							
Schwarz										mittlere-Gruppe 2 mm Breite
Schwarz		**X**	**X**							
Schwarz	**X**	**X**	**X**							
Schwarz										unterste Gruppe 1 mm Breite
Schwarz			**X**							
Schwarz	**X**	**X**	**X**							

Tab. 1

	Sollwerte			Werk			Einsatzort			
	2L	1	5R	2L	1	5R	2L	1	5R	Gruppe
Weiß										oberste Gruppe 3 mm Breite
Weiß		**X**	**X**							
Weiß	**X**	**X**	**X**							
Weiß										mittlere-Gruppe 2 mm Breite
Weiß		**X**	**X**							
Weiß	**X**	**X**	**X**							
Weiß										unterste Gruppe 1 mm Breite
Weiß			**X**							
Weiß	**X**	**X**	**X**							

Tab. 2

Auswertung 2

- Am Monitor B die weiße, 3mm Kapillarlinie in den Feldern 2L, 1 und 5R bewerten. Es darf kein deutlicher Helligkeitsunterschied in den Feldern erkennbar sein.

	Werk	Einsatzort
Kein deutlicher Helligkeitsunterschied in den Feldern 2L, 1 und 5R erkennbar:	☐ j/n	☐ j/n

- Am Monitor B die schwarze 3mm Kapillarlinie in den Feldern 2L, 1 und 5R bewerten. Es darf kein auffälliger Helligkeitsunterschied in den Feldern erkennbar sein.

	Werk	Einsatzort
Kein auffälliger Helligkeitsunterschied in den Feldern 2L, 1 und 5R erkennbar:	☐ j/n	☐ j/n

Betriebsart Roadmap

Meßanordnung

- Dynamik-Test ohne Halterung, mit Herzkonturenblende und Plexi-Kapillarentest direkt vor dem RBV-Eingang befestigen (Plexi-Kapillaren RBV-nah).

Voraussetzungen

- Roadmap anwählen.
- Übersichtformat anwählen.
- Dosisleistungstufe "MID" anwählen.
- Noise reduction für Phase A: k = 16 einstellen.
- Noise reduction für Phase B: k = 8 einstellen.
- Noise reduction für Phase C: k = MD2 einstellen.
- Kein Edge enhancement.

Anwendung

- Szene auslösen (Strahlung ein; Phase A)
- Nach ⩾ 2 Sekunden wird automatisch die Maske gesetzt. Die Meldung "Inject" erscheint am Monitor.
- Keine Verschiebung der Plexi-Kapillaren vornehmen. (Strahlung bleibt ein; Phase B)

- Nach weiteren 3 Sekunden Strahlung aus.
- Erneut Strahlung ein. (Phase C)
- Die Verschiebung des Plexi-Kapillarentest durch Drücken des Gummiballes auslösen.
- Nach weiteren 3 Sekunden Strahlung aus.

Auswertung

- LUT 4 anwählen.
- Am Monitor B die zu erkennenden Kapillarlinien in den einzelnen Matrixfeldern feststellen und zwar nach Schwarz und Weiß getrennt.

HINWEIS **Die erste weiße Linie nicht bewerten! Mit der ersten schwarzen Linie beginnen**

- Das Ergebnis in die Tabelle 3 und Tabelle 4 eintragen, eine nicht erkennbare Linie mit x kennzeichnen.

	Sollwerte			Werk			Einsatzort			
	2L	1	5R	2L	1	5R	2L	1	5R	Gruppe
Schwarz										oberste Gruppe 3 mm Breite
Schwarz		**X**	**X**							
Schwarz	**X**	**X**	**X**							
Schwarz										mittlere-Gruppe 2 mm Breite
Schwarz	**X**	**X**	**X**							
Schwarz	**X**	**X**	**X**							
Schwarz										unterste Gruppe 1 mm Breite
Schwarz		**X**	**X**							
Schwarz	**X**	**X**	**X**							

Tab. 3

	Sollwerte			Werk			Einsatzort			
	2L	1	5R	2L	1	5R	2L	1	5R	Gruppe
Weiß										oberste Gruppe 3 mm Breite
Weiß	**X**	**X**	**X**							
Weiß	**X**	**X**	**X**							
Weiß										mittlere-Gruppe 2 mm Breite
Weiß	**X**	**X**	**X**							
Weiß	**X**	**X**	**X**							
Weiß										unterste Gruppe 1 mm Breite
Weiß		**X**	**X**							
Weiß	**X**	**X**	**X**							

Tab. 4

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

HINWEIS	Kap. 5 nur im Werk durchführen.

- **Voraussetzungen**
  - Dynamik-Test ohne Halterung, mit Herzkonturenblende und Plexi-Kapillarentest direkt vor dem RBV-Eingang befestigen (Plexi-Kapillaren RBV-nah).
  - DL aufrufen.
  - Kontrasteinstellung für Sichtgeräte auf Stufe 1 (LUT = 1).
  - Edge enhancement = 0

Kantenbetonung

- Kurz durchleuchten. Das LIH-Bild ist am Monitor sichtbar.
- Die Taste für Kantenbetonung mehrmals betätigen.
  Dabei werden die Stufen der Kantenanhebung nacheinander angewählt.
  (Kantenbetonung aus - Kantenbetonung Stufe 1 - Kantenbetonung Stufe 2 ...)

	Werk	Einsatzort
- Funktionskontrolle der Kantenbetonung in Ordnung ? (Die Hell - dunkel - Übergänge werden bei Anwahl der Stufe 1 bis 4 der Kantenbetonung deutlicher sichtbar.)	☐ j/n	☐ j/n

Rauschunterdrückung

- Die Taste für Anwahl des Rauschunterdrückungsfaktors betätigen; die LED der Taste muß leuchten, (Rauschunterdrückung klein).
- Kurz durchleuchten und während Strahlung den Rauscheindruck des Bildes beurteilen.
- Die Taste für Anwahl des Rauschunterdrückungsfaktors betätigen; die LED der Taste ist aus, (Rauschunterdrückung groß).
- Kurz durchleuchten und während Strahlung den Rauscheindruck des Bildes beurteilen.

	Werk	Einsatzort
- Funktion der Rauschunterdrückung in Ordnung ? (Bildrauschen bei nicht leuchtender LED der Taste geringer).	☐ j/n	☐ j/n

Bewegungsdetektor

Voraussetzungen

HINWEIS	Nicht magnetische Schraubendreher verwenden!

- aufrufen.
- Rauschunterdrückung MD 2 anwählen; die LED der Taste ist aus.
- Zusätzlich mittig auf dem Dynamik-Test einen Schraubendreher anbringen.

- Strahlung "Ein"
  - ➪ Bei Betätigen einer der Tasten für Bilddrehung zeigt das Live-Bild einen geringen Nachzieheffekt.
  - ➪ Das Bildrauschen wird in den bewegten Bildteilen deutlicher sichtbar.
- Strahlung "Aus"

Auswertung des Sichtgerätebildes

	Werk
- Bewegungsdetektor in Ordnung ? (Bildrauschen im bewegten Bildteil deutlich sichtbar)	☐ j/n

Bewegungsunschärfen

ARCOSKOP: Option "DCM" vorhanden: ☐ ja; ☐ nein

Bei "nein" entfällt die Funktionskontrolle Bewegungsunschärfen für die Betriebsart "DCM".

- aufrufen.
- Rauschunterdrückung MD 2 anwählen; die LED der Taste ist aus.
- Zusätzlich mittig auf dem Dynamik-Test einen Schraubendreher (nicht magnetisch) anbringen.

- Strahlung "Ein"
  - ➪ Bei Betätigen einer der Tasten für Bilddrehung zeigt das Monitor-Bild einen geringen Nachzieheffekt.
- Strahlung "Aus"
- Voraussetzung für : Pulsfrequenz > 2 P/s.

- Mit den Betriebsarten und jeweils kurzzeitig Strahlung "Ein".

  Zusätzlich die Tasten für Bilddrehung betätigen.
  - ➪ Das Objekt wird ohne Nachzieheffekt abgebildet.

Auswertung des Sichtgerätebildes

	Werk	
Funktionsprüfung während in Ordnung?	☐	j/n
Funktionsprüfung während in Ordnung?	☐	j/n
Funktionsprüfung während in Ordnung? *1	☐	j/n

*1) ARCOSKOP: Nur bei vorhandener Option "DCM" ausfüllen.

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

HINWEIS	Nur im Werk durchführen.

Bei den angegebenen Vorfilterungen sind folgende Regelungen aktiv:

ADR	bei etwa 8 mm Cu und Dynamik-Test im Strahlengang
Irisblendenregelung	bei etwa 10 mm Cu und Dynamik-Test im Strahlengang
AVR	bei etwa 12 mm Cu und Dynamik-Test im Strahlengang

Der Test dient zur Funktionsprüfung dieser Regelungen.

Voraussetzungen

- Beide Monitore müssen auf annähernd gleichen Helligkeits- und Kontrasteindruck (Gleichlauf) eingestellt sein (LUT, Helligkeits- und Kontrasteinstellung).
- LUT für beide Monitore gleich anwählen. LUT nicht auf "AUTO" einstellen!
- Kantenanhebung für beide Monitore auf 0 stellen.

Vorbereitungen

- Dynamik-Test am RBV anbringen:
  - ohne Halterung
  - mit Herzkonturenblende
  - ohne Plexi-Kapillarentest
- anwählen. Dosisleistungsstufe "Mid"einstellen.
- ADR-Regelkennlinie Siramatic S2 anwählen; die LED der Taste ist aus.
- RBV auf Vollformat schalten.
-
- RBV auf Vollformat schalten.
- Tiefenblende ganz öffnen.
- Mit Kupfer vorfiltern bis 122 kV bis 124 kV angezeigt werden.
  Dazu kurz durchleuchten. (in etwa 8 mm Cu erforderlich)

- Strahlung "Ein".
- Die Helligkeit des Durchleuchtungsbildes beurteilen.
- Strahlung "Aus".
- Das LIH-Bild speichern und auf Monitor B darstellen.

Auswertung 1

- Zusätzlich 2,1 mm Cu am Strahlenaustritt anbringen.
- Strahlung "Ein";
  Die Generatorgrenze 125 kV / 4,3 mA muß erreicht sein
- Die Helligkeit des Durchleuchtungsbildes beurteilen.

  ➪ Der Helligkeitseindruck mit etwa 8 mm Cu-Vorfilterung und Dynamic-Test (Bild Monitor B) zum Helligkeitseindruck mit etwa 10 mm Cu und Dynamic-Test (Bild Monitor A) soll annähernd gleich sein.

Strahlung "Aus".

	Werk	
Gleicher Helligkeitseindruck bei ADR und Irisblendenregelung?	☐	j/n

Auswertung 2

- Das LIH-Bild (ca. 8,1 mm Cu-Vorfilterung und Dynamic-Test) speichern und auf Monitor B darstellen.

- Zusätzlich ca. 2,1 mm Cu am Strahlenaustritt anbringen.
- Strahlung "Ein";
- Helligkeit des Durchleuchtungsbildes beurteilen.

  ➪ Der Helligkeitseindruck mit etwa 10 mm Cu-Vorfilterung und Dynamic-Test (gespeichertes Referenzbild) zum Helligkeitseindruck mit etwa 12 mm Cu und Dynamic-Test soll annähernd gleich sein.
- Strahlung "Aus".

	Werk	
Gleicher Helligkeitseindruck bei ADR und AVR?	☐	j/n

Bildstörungen (Artefakte)

- Alle während der Einstellungen und BQ-Prüfungen festgestellten Bildstörungen in der Tabelle im BQ-Meßprotokoll ankreuzen.
- Werden Bildstörungen erkannt, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, sind diese unter ”Andere Störungen” zu beschreiben.
- Für die Beurteilung der jeweiligen Störungen sind drei Bewertungsziffern vorgesehen, welche das Ausmaß der Störung angeben:

Definition der Bewertungsziffern

1 = Störungen und Artefakte wurden während der Inbetriebnahme nicht festgestellt.

2 = Es traten geringfügige Störungen, Artefakte während der Inbetriebnahme sporadisch auf. Die Ursache konnte nicht lokalisiert und der ”Fehler” nicht behoben werden. Die Störungen beeinträchtigen den guten Gesamteindruck des Bildes kaum und die medizinische Diagnostizierbarkeit der Bilder ist in keiner Weise beeinträchtigt. Die Störungen sind somit tolerierbar.

3 = Während der Inbetriebnahme traten häufigere bzw. stärkere Störungen, Artefakte auf, die den Gesamteindruck des Bildes stören bzw. die medizinische Diagnostizierbarkeit beeinträchtigen und daher nicht mehr tolerierbar sind. Die Anlage darf so nicht ausgeliefert bzw. dem Betreiber übergeben werden.

Beschreibung der Störungen

- **Brumm:**
  Inhomogenitäten, die durch elektromagnetische Einstreuungen in die bildgebenden Systeme herrühren sind unschön und störend, können je nach Art der Störung die Auswertbarkeit der Bilder erheblich beeinträchtigen. Sie sind nur in ganz geringem Umfang tolerierbar. Brummstörungen sind als periodische waagrecht liegende Hell-Dunkelstrukturen im Bild sichtbar; sie sind flüchtig und nicht ortsfest.
- **Störstreifen:**
  Sehr hochfrequente elektromagnetische Einstreuungen sind im Bild durch helle oder dunkle, teilweise recht kurze Querstriche im Bild (flüchtig) sichtbar. Auch Störstreifen, die durch Verunreinigungen an optisch wirksamen Flächen verursacht werden, sind hier einzutragen. Sie sind ortsfest und nicht flüchtig. Störstreifen sind kaum tolerierbar.
- **Geisterbilder** sind Objektkonturen, die, meist seitlich verschoben, doppelt dargestellt werden. Sie entstehen durch Reflexionen in schlecht angepaßten, langen Videoleitungen. Deutlich sichtbare Geisterbilder sind nicht tolerierbar.
- **Hintergrundstrukturen** sind feste gitterförmige Muster vor allem in den dunklen Bildteilen, die auch als ”stehendes Rauschen” bezeichnet werden.
- **Pixelfehler** sind Bildpixel ohne Bildinformation. Sie sind als helle oder dunkle pixelgroße Punkte auf dem Monitor sichtbar.
  Es gibt tolerierbare und nicht tolerierbare Pixelfehler. Die FS-Kamera wird im Fernsehprüffeld genau auf Pixelfehler untersucht und es werden nur FS-Kameras an den Betreiber übergeben, deren Pixelfehler nach Art und Anzahl einer internen Spezifikation entsprechen. Diese tolerierbaren Pixelfehler sind im BQ-Qicktest zu dokumentieren.

Bildstörungen

Sollwert für Bewertung der Störung: nur 1 und 2 zulässig

	Werk			Inbetriebn.		
Art der Störung, Artefakte	Bewertung der Störung ***1**					
	1	2	3	1	2	3
Brumm						
Störstreifen						
Geisterbilder (Reflexionen)						
Hintergrundstrukturen						
Pixelfehler						

***1 Bewertung der Störungen**

1 = keine Störungen, Artefakte
2 = geringe Störungen, Artefakte
3 = nicht tolerierbare Störungen, Artefakte

Bemerkungen:

Andere Störungen:

(Nur auf Kundenwunsch, nur am Einsatzort.)

Der Kunde wählt die standardmäßig programmierten Organprogrammen: ☐ j/n

Bei "j": Kapitel entfällt.

Überprüfung der neu programmierten ADR-Regelkennlinien

Voraussetzungen

Die Überprüfung der standardmäßig programmierten ADR-Regelkennlinien (Siematic S2 und Siematic HC2) wurde bereits durchgeführt. Siehe Kapitel 2 dieser Anleitung.

- Als Dosisleistung die Stufe "Mid" an wählen.

  ➪ Die entsprechende Dosisleistung ist in der Gebrauchsanweisung ersichtlich.

- Falls nötig, in den Organprogrammen die Dosisleistungsstufen temporär auf "Mid" programmieren.

Anwendung

- anwählen.
- Präzisions-Röntgenstrahlfilter 2,1 mm Cu zur Vorfilterung im Bereich des Strahlenaustrittes anbringen.
- Nach Anwahl des jeweiligen Durchleuchtungs-Organprogrammes und anschließender Betätigung der Taste können programmierte ADR-Regelkennlinien angewählt werden.

HINWEIS

Auf die programmierte Dosisleistungsstufe achten! Für die Überprüfung der neu programmierten ADR-Regelkennlinien temporär die Dosisleistungsstufe "Mid" (siehe oben) programmieren.

Auswertung

- Durchleuchtung "Ein".
- Am Bedienfeld angezeigte kV- und mA-Werte ablesen.
- Durchleuchtung "Aus" Die Werte für die zugehörige ADR-Regelkennlinie in die Tabelle 1 eintragen.
- Die eventuell zusätzlich programmierten ADR-Regelkennlinien durch Anwahl des entsprechenden Organprogrammes und derTaste anwählen und die angezeigten kV- und mA-Werte ebenfalls in die Tabelle1 eintragen.
- In die kV- und mA - Felder der nicht verwendeten ADR-Regelkennlinien bitte "n.a." eintragen.

ADR-Kennlinien	typische Werte		Istwerte am Einsatzort	
	kV	mA	kV	mA
SIREMATIC LD	80 - 96	0,4 - 0,6		
SIREMATIC S1	67 - 79	0,4 - 0,8		
SIREMATIC S2	65 - 75	0,9 - 1,4		
SIREMATIC HC1	67 - 73	1,0 - 2,3		
SIREMATIC HC2	67 - 73	1,2 - 2,8		
SIREMATIC HC3	61 - 66	2,1 - 5,0		
CAR	78 - 80	0,4 - 2,0		
IODINE	66	1,0 - 5,0		

Multispot 2000 vorhanden
Bei "n": Kapitel entfällt. ☐ j/n

Da die Multispot 2000 beim Anwender auf den entsprechenden Film und die Entwicklung optimal eingestellt werden muß, wird im Werk nur ein Funktionstest durchgeführt.

Funktionskontrolle Werk

Die Funtionskontrolle ist bei allen möglichen Bildunterteilungen jeweils mit positiver und negativer Bildwiedergabe durchzuführen.
Definition: Positive Bildwiedergabe bedeutet, das Hardcopybild ist identisch mit der Monitor-Darstellung.

Voraussetzungen

- Speichertestbild gemäß (Anhang) aufrufen.
- LUT auf Stellung 1.
- Eine 20-minütige Kamera-Aufwärmphase ist einzuhalten.
- Die jeweils zu prüfende Bildunterteilung anwählen
- Die jeweils zu prüfende Bildwiedergabe anwählen (positiv / negativ)
- Die jeweiligen B- C- D-Werte aus der Tabelle 1 einstellen:

	positive Bildwiedergabe				negative Bildwiedergabe			
	B	C	D		B	C	D	
			bei 50 Hz Bildwechsel-frequenz	bei 60 Hz Bildwechsel-frequenz			bei 50 Hz Bildwechsel-frequenz	bei 60 Hz Bildwechsel-frequenz
Multispot 2000 1/4, Vollformat	008	550	035	042	020	660	035	042
Multispot 2000 1/4, Viertelbild	008	550	016	019	020	660	016	019
Multispot 2000-2	008	550	021	025	020	660	021	025

Tab. 1

- Verwendeter Filmtyp und Emulsionsnummer eintragen:

Filmtyp: Kodak EKTASCAN DNB; Emulsionsnummer: _____

- Die gemessenen Schwärzungswerte in die Tabelle 2 eintragen.

HINWEIS **Bei Abweichung vom Sollwert 2 (Schwärzung 40%) ist B zu korrigieren (anzupassen).**

In der Tabelle 2 sind die nicht zutreffenden Felder mit n.a. zu markieren.

	Einstellwerte Funktionskontrolle Werk			Schwärzung		
	B	C	D		Sollwert	Werk
MS 2000 1/4, Vollbild, negative Bildwiedergabe				0% (1)	≤ 0,27	
				40% (2)	1,0 ± 0,3	
				100% (3)	≥ 2,4	
MS 2000 1/4, Vollbild, positive Bildwiedergabe				0% (1)	≥ 2,4	
				40% (2)	1,3 ± 0,3	
				100% (3)	≤ 0,27	
MS 2000 1/4, Viertelbild, negative Bildwiedergabe				0% (1)	≤ 0,27	
				40% (2)	1,0 ± 0,3	
				100% (3)	≥ 2,4	
MS 2000 1/4, Viertelbild, positive Bildwiedergabe				0% (1)	≥ 2,4	
				40% (2)	1,3 ± 0,3	
				100% (3)	≤ 0,27	
MS 2000-2, negative Bildwiedergabe				0% (1)	≤ 0,27	
				40% (2)	1,0 ± 0,3	
				100% (3)	≥ 2,4	
MS 2000-2, positive Bildwiedergabe				0% (1)	≥ 2,4	
				40% (2)	1,3 ± 0,3	
				100% (3)	≤ 0,27	

Tab. 2

Einstellen der Multiformatkamera am Einsatzort

Die Einstellung ist bei allen möglichen Bildunterteilungen jeweils mit der vom Kunden gewünschten Bildwiedergabe (positiv und / oder negativ) durchzuführen. Nicht erfolgte Einstellungen sind in der jeweiligen Tabelle mit n.a. zu kennzeichnen.
Definition: Positive Bildwiedergabe bedeutet, das Hardcopybild ist identisch mit der Monitor-Darstellung.

- Verwendeter Filmtyp: _____ Emulsionsnummer: _____
- Speichertestbild gemäß (Anhang) aufrufen.
- Eine 20-minütige Aufwärmphase der Kamera einhalten.
- LUT in Stellung 1.
- Die Einstellung mit den B-, C-, D-Werten aus Tabelle 2 beginnen.
- Die jeweils einzustellende Bildunterteilung anwählen.
- Die jeweils einzustellende Bildwiedergabe anwählen.
- B so verändern bis der 40%-Grauwert (siehe Fig.1) den Schwärzungs-Sollwert D_{soll} (siehe Tabellen 3 bis 6) erreicht hat.
- C soweit ändern bis die Schwärzungswerte für Weiß und Schwarz den Sollwerten entspricht. (siehe Tabelle 3 bis Tabelle 6)

Beim Erhöhen der Kontrastwerte (C) darauf achten daß jeweils die 100% und 90% Felder bzw: die 0% und 10%-Felder voneinander differenzierbar sind.

Multispot 2000-2:

Negative Bildwiedergabe

- Die ermittelten Werte in die Tabelle 3 eintragen.
- Die programmierten B-, C- und D-Werte in Tabelle 3 eintragen.

Positive Bildwiedergabe:

- Die ermittelten Werte in die Tabelle 4 eintragen.
- Die programmierten B-, C- und D-Werte in Tabelle 4 eintragen.

Multispot 2000 1/4:

Negative Bildwiedergabe

Vollbild ($^1/_1$)

- Die ermittelten Werte in Tabelle 3 eintragen.
- Die programmierten B-, C- und D-Werte in Tabelle 3 eintragen.

Viertelbild ($^1/_4$)

- Die ermittelten Werte in Tabelle 5 eintragen.
- Die programmierten B-, C- und D-Werte in Tabelle 5 eintragen.

Positive Bildwiedergabe:

Vollbild ($^1/_1$)

- Die ermittelten Werte in Tabelle 4 eintragen.
- Die programmierten B-, C- und D-Werte in Tabelle 4 eintragen.

Viertelbild ($^1/_4$)

- Die ermittelten Werte in Tabelle 6 eintragen.
- Die programmierten für B-, C- und D-Werte in Tabelle 6 eintragen.

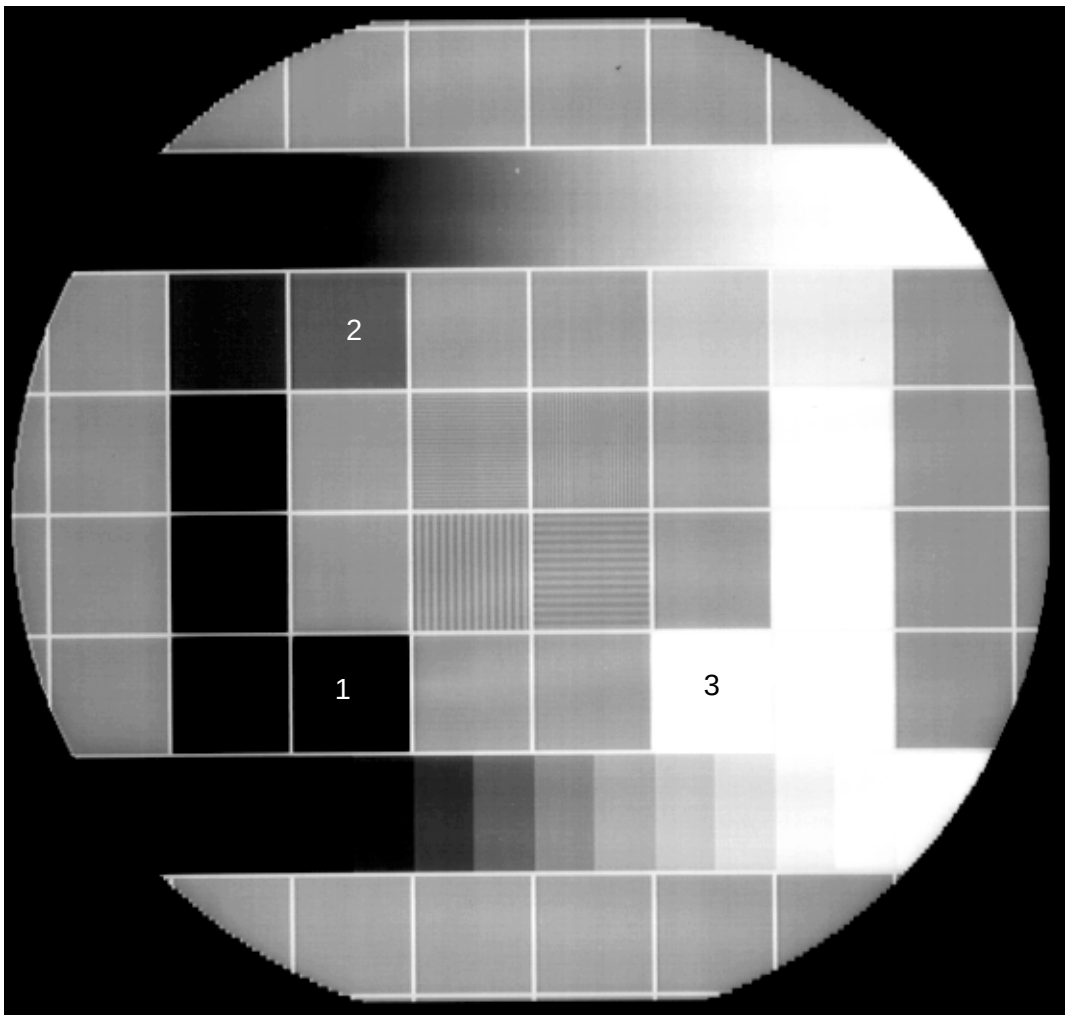

Fig. 1

Speichertestbild am Monitor [Film = Positive Bildwiedergabe]

Einsatzort:

Schwärzungswerte für Multispot 2000-2 bzw. Multispot 2000 1/4 bei Vollbild und negativer Bildwiedergabe:

Feld	Sollwerte Schwärzung D_{Soll}	Schwärzung D	Programmierte Werte	
0% (1)	≤ 0,25		B	
40% (2)	1,0 ± 0,1		C	
100% (3)	≥ 2,5		D	

Tab. 3

Einsatzort:

Schwärzungswerte für Multispot 2000-2 bzw. Multispot 2000 1/4 bei Vollbild und positiver Bildwiedergabe:

Feld	Sollwerte Schwärzung D_{Soll}	Schwärzung D	Programmierte Werte	
0% (1)	≥ 2,4		B	
40% (2)	1,3 ± 0,1		C	
100% (3)	≤ 0,25		D	

Tab. 4

Einsatzort:

Schwärzungswerte für Multispot 2000 1/4 bei Viertelbild und negativer Bildwiedergabe:

Feld	Sollwerte Schwärzung D_{Soll}	Schwärzung D	Programmierte Werte	
0% (1)	≤ 0,25		B	
40% (2)	1,0 ± 0,1		C	
100% (3)	≥ 2,5		D	

Tab. 5

Einsatzort:

Schwärzungswerte für Multispot 2000 1/4 bei Viertelbild und positiver Bildwiedergabe:

Feld	Sollwerte Schwärzung D_{Soll}	Schwärzung D	Programmierte Werte	
0% (1)	≥ 2,4		B	
40% (2)	1,3 ± 0,1		C	
100% (3)	≤ 0,25		D	

Tab. 6

Überprüfung der Multispot Auflösung

Voraussetzungen:

- aufrufen (Standardeinstellungen siehe Anhang)
  - ADR-Regelkennlinie Sirematic S2 anwählen; die LED der Taste ist aus.
- RBV Vollformat anwählen.
- Kontrasteinstellung für Sichtgerät B auf LUT 1 einstellen.
- Werk: Auflösungstest Typ 41A; Einsatzort: Auflösungstest Typ 41:
- Auflösungstest etwa 45 Grad schräg zu den Rasterlinien in RBV-Mitte unmittelbar auf den Raster befestigen.
- **Werk:** Meßstand 25 mm AL RBV-nah anbringen:
- **Einsatzort:** Bei vorhandenem Meßstand 25 mm AL (mit 0,4 mm Einsenkung) diesen RBV-nah anbringen.
  Sonst: 17µm Cu neben dem Auflösungstest direkt auf dem Raster befestigen und 1,2 mm Cu in dem Strahlengang röhrennah anbringen.

- Falls Überstrahlungen am RBV-Rand auftreten, diese ausblenden.
- Strahlung "ein" und einregeln lassen.
- Strahlung "aus".
- LIH-Bild auf Monitor B übertragen (abspeichern).
- Negative Bildwiedergabe der Multispot anwählen.

Multispot 2000-2:

- Film belichten (beide Teilaufnahmen) und entwickeln.
- Beide Teilaufnahme auswerten.
- Den geringeren Auflösungswert in Tabelle 7 eintragen.

Sollwerte Auflösung [**Lp/mm**] **negative Bildwiedergabe**		**Istwerte Auflösung** [**Lp/mm**] **negative Bildwiedergabe**	
RBV 23 (9")	RBV 27 (11")	Werk	Einsatzort
≥ 1,2	≥ 1,0		

Tab. 7

Multispot 2000-1/4:

- Einen Film bei Vollformat belichten.
- Aufnahme auswerten.
- Die ermittelten Werte in Tab. 7 eintragen.
- Einen Film bei 4-fach Unterteilung (alle 4 Teilaufnahmen) belichten.
- Alle 4 Teilaufnahmen auswerten.
- Den geringsten Auflösungswert in Tab. 8 eintragen.

Bildformat	**Sollwerte Auflösung** [**Lp/mm**] **negative Bildwiedergabe**		**Istwerte Auflösung** [**Lp/mm**] **negative Bildwiedergabe**	
	RBV 23 (9")	RBV 27 (11")	Werk	Einsatzort
Vollformat	≥ 1,2	≥ 1,0		
Viertelbild	≥ 1,2	≥ 1,0		

Tab. 8

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

Schutzleiterprüfung

- Falls Verkleidungen des POWERMOBIL/ ARCOSKOP abgenommen wurden, diese wieder montieren und die Schutzleiterprüfung gemß ARTD Teil 2 (CD-ROM) durchführen.

Aufruf der Speichertestbilder

- Am MEMOSKOP Keyboard im User-Setup das Monitor Testbild aufrufen.

Standardprogrammierungen

Bei Lieferung des SIREMOBIL/ ARCOSKOP Iso-C sind im Organprogramm 1 folgende Defaultwerte programmiert:

Organprogramm1 (User Setup)						
Betriebsart			DR	SUB *3	ROAD MAP *3	DCM *2
Program name (*4)	Standard FL	Standard PFC	Standard DR	Standard SUB	Standard Roadmap	Standard DCM
Doserate	MID	MID	HIGH	MID	MID	MID
SIREMATIC normal	S2	S2	HC3	n.a. (Iodine)	n.a. (Iodine)	S2
SIREMATIC push	HC2	HC2	n.a.	n.a.	n.a.	HC 2
Noise red. Low	K = 2	MD3	K = 1	n.a.	n.a.	n.a.
Noise red. High	MD2 (K16:K2)	MD4	K = 8	n.a.	n.a.	n.a.
Pulsfrequenz	n.a.	6 (50Hz) 7,5 (60Hz)	n.a.	n.a.	n.a.	8 (50Hz) 10 (60Hz)
Auto transfer each image	NO	NO	n.a.	n.a.	n.a.	All
Disk transfer rate	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Auto disk transfer	n.a.	n.a.	YES	n.a.	n.a.	n.a.
Auto start of Loop	n.a.	NO	n.a.	n.a.	n.a.	YES
Max OP(*3)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	NO
Subtraction (*3)	n.a.	n.a.	n.a.	MAX	MAX	n.a.
Landmark (*3)	n.a.	n.a.	n.a.	NO	NO	n.a.
Video signal at docum. (*5)	n.a.	n.a.	n.a.	POS	POS	n.a.
Image display (*3)	n.a.	n.a.	n.a.	POS	POS	n.a.

Organprogramm1						
Betriebsart			DR	SUB *3	ROAD MAP *3	DCM *2
Duration of the phase B1 (*3)	n.a.	n.a.	n.a.	0 sec	n.a.	n.a.
Disk tranfer rate phase B1 (*3)	n.a.	n.a.	n.a.	0	n.a.	n.a.
Disk tranfer rate phase B2 (*3)	n.a.	n.a.	n.a.	6	n.a.	n.a.

*2) ARCOSKOP: Nur bei Option DCM.

*3) Nur bei Memoskop Fast mit Option SUB.

*4) Der Name ist symbolhaft aufgeführt und kann jederzeit abweichen

*5) Die Bilddarstellung am Film soll der Bilddarstellung am Monitor entsprechen

SUB & Roadmap Windows / Level			
/1 Brightness /1 Contrast	100 195	/4 Brightness /4 Contrast	115 225
/2 Brightness /2 Contrast	105 205	/5 Brightness /5 Contrast	120 235
/3 Brightness /3 Contrast	110 215	/6 Brightness /6 Contrast	127 245

SUB & Roadmap, Parameter Technical Setup	**SUB**	**Road**
Subtraction K-Factor, phase A	32	n.a.
Subtraction K-Factor, phase B	MD2	n.a.
Subtraction Time of phase A	2	n.a.
Roadmap K-Factor, phase A	n.a.	16
Roadmap K-Factor, phase B	n.a.	8
Roadmap K-Factor, phase C	n.a.	MD2
Roadmap Time of phase A	n.a.	2

Änderungen gegenüber Vorgängerversion 11 - 1

Alle Kapitel:	Revisionsstand angehoben
Seite 2-1	Neue Werte in Tabelle eingefügt
Seite 2-2	Im Absatz ADR-Regelkennlininien..... die letzten 2 Zeilen gelöscht
Seite 2-3	Neue Werte in Tabelle eingefügt
Seite 2-4	Absatz: ADR-Regelkennlinien Text und Symbole eingefügt.
	Neue Werte in Tabelle eingefügt
Seite 3-2	Neue Werte in Tabelle eingefügt
Seite 6-1	Voraussetzungen: 2 Sätze neu eingefügt
Seite 6-2	Die Generatorgrenze 125 kV/4,3 mA muss erreicht sein.
Seite 8-2	Neue Werte in Tabelle eingefügt

TD SD 24 / Arnold

TD SD 24 / Groß

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.